بسم الله الرحمن الرحيم

السنة أولى متوسط (م1)	رقم المذكرة: 15	الأستاذ عوشت عمر

المجال المفاهيمي: التحصل على الطاقة عند الكائنات الحية

الوحدة المفاهيمية: التخمر

الحصة التعلمية: التخمر

الكفاءة القاعدية: يعرف التخمر على أنه نمط آخر لإنتاج الطاقة.

مؤشر الكفاءة: أن يحدد طبيعة الخميرة من خلال تحليل تجربة ودراسة وثائق.

الوسائل: الوثيقة 6 - الصفحة 68 من كتاب التلميذ أو لوحة.

المنهجية

* وضعية الانطلاق: تقدم الخميرة إلى التلاميذ مباشرة للملاحظة.

* الوضعية الإشكالية: تساؤل : ما هي الخميرة؟

- الفرضية: الخميرة غذاء (أجوبة مقترحة عادة من طرف التلاميذ).

* مسعى حل الإشكالية

مخطط العمل

ادرس التجربة التي أمامك وأجب عن الأسئلة التالية: (التجربة محضرة مسبقا أو لوحة تمثل التركيب التجريبي).

1- ما هو الغاز الذي ينطلق من الخميرة؟ - علل إجابتك.

2- لماذا وضع السكر للخميرة؟

3- ماذا ينتج خلال هذه العملية؟

4- من خلال ما لاحظته، قل ما فعلته الخميرة في هذه التجربة.

5- الوعاء المستعمل كان مغلقا، ما هو العنصر الذي لم تحصل عليه الخميرة إذن؟

المناقشة:

1- الغاز هو ثاني أكسيد الفحم والدليل تعكر رائق الكلس في الوعاء الذي يمر به الغاز.

2- وضع السكر للخميرة لكي تتغذى عليه.

3- ينتج خلال هذه العملية الكحول.

4- قامت الخميرة باستهلاك السكر وإنتاج الكحول و CO_2.

5- الخميرة لم تحصل على O_2.

الخلاصة: الخميرة استعملت المادة الغذائية (السكر) في غياب الأكسجين وحولتها إلى كحول مع طرح ثاني أكسيد الفحم وهذا لإنتاج الطاقة الضرورية لنشاطها المتمثل في التكاثر.

- الخميرة إذن كائن حي يستطيع العيش في وسط خال من O_2 وينتج الطاقة عن طريق التخمر.



